地殻変動データベース取扱説明書

2007.1.23

1.機能

地殻変動連続観測点の波形を(フィルタをかけて)描画、データダウンロード、スペクトル解析できます。

2.操作方法

2.1 ログイン

(1)http://koshihikari.sci.hokudai.ac.jp/~chikaku/db/login.php にアクセス。(図 1)

(2)管理者から示された ID とパスワードを入力。

(3)“ログイン”をクリック。

図 1 ログイン画面

2.2 波形描画

ログインすると図 2 の画面へ進みます。この画面で次の操作をしてください。

(1)観測点コードを選ぶ。

(2)描画期間を選ぶ。(1 分単位で指定可能)

(3)“描画”をクリックすると、図 3 のように描画されます。

ここで

・Y 軸スケールはオートスケール。

・使用するデータの選択はオート

選択期間 t のとき

t<24h :1 秒サンプリング値

24h≦t<11days :1 分サンプリング値

11days<t :1 時間サンプリング値 が選択されます。

地殻変動データベース - Netscape
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(G) ブックマーク(B) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
http://koshihikari.sci.hokudai.ac.jp/~chikaku/db/login.php
ホーム ラジオ Netscape Japan 検索 Shop@AOL ブックマーク
地殻変動データベース
地殻変動データベース
観測点コードを選択して下さい。
チャンネルテーブル変更履歴
横抗
erm muj myr urh tes knp
aib toi tnk kkj img
ボアホール
okb syj akk nmr med stz
水位データ
ak1 ak3 ak4
開始年月日を入力して下さい。
2006 年 9 月 11 日 0 時 0 分
終了年月日を入力して下さい。
2006 年 9 月 12 日 0 時 0 分
データをファイルでダウンロードしたい場合以下を選択して下さい。
テキスト形式(タブ区切り)
描画のときは関係なし
描画
データダウンロード
最後にクリック
パスワードの変更
ログアウト

図 2 描画範囲入力画面
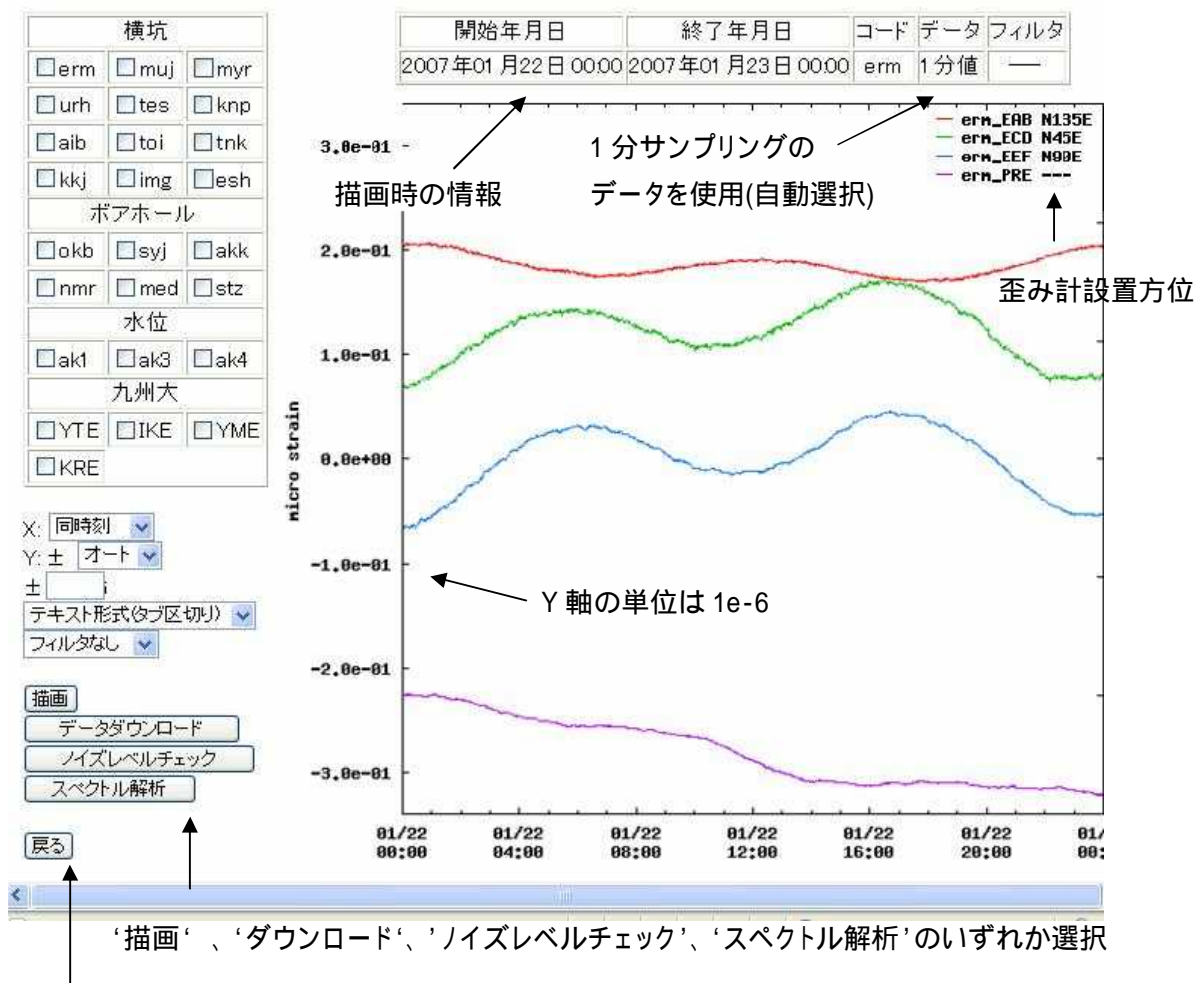
図3 描画結果

2.3 再描画

描画結果(図3)を見て、

・同じ観測点でY軸スケールを変えたい。

・同じ期間で他の観測点を見たい。

・少し時間をずらしたい。

・フィルタをかけたい。

のようなときは以下の操作をしてください。

1)Y軸の操作

(1)図3のY軸と書いてある下のプルダウンメニューからスケールを選択または、
テキストボックスに任意の数字を入力してください。テキストボックスが優先されます。

(2)"描画"をクリック。

2)同期間で他の観測点描画

(1)観測点コードを選択。

(2)"描画"をクリック。

3)時間をずらす。

(1)図 3 の X 軸と書いてある下のプルダウンメニューからずらしたい時間を選択。

(2)“描画”をクリック。

4)フィルタをかける

(1)”フィルタなし”と書いてあるプルダウンメニューからフィルタを選択する。

(2) “描画”をクリック。

(参考)

・"斉藤正徳,1978,漸化式ディジタルフィルターの自動設計,物理探鉱,31,112-135"の方法でフィルタをかけています。

・“指定秒数～1 時間”のバンドパスフィルタになっています。

・読み込むフィルタパラメータは

bpf fl=0.01666 fh=”指定秒数” fs=”指定秒数*1.2” ap=0.5, as=5.0 としています。

5) 1)～4)は組み合わせ自由です。

(例)・他の観測点でフィルタをかけて描画。

・他の観測点で時間をずらしてフィルタをかけて描画。

・他の観測点で時間をずらして、Y 軸変更してフィルタをかけて描画。

2.4 もとの画面に戻る

違う期間を描画したい場合は図 3 で“戻る”をクリックすると図 2 の画面に戻ります。
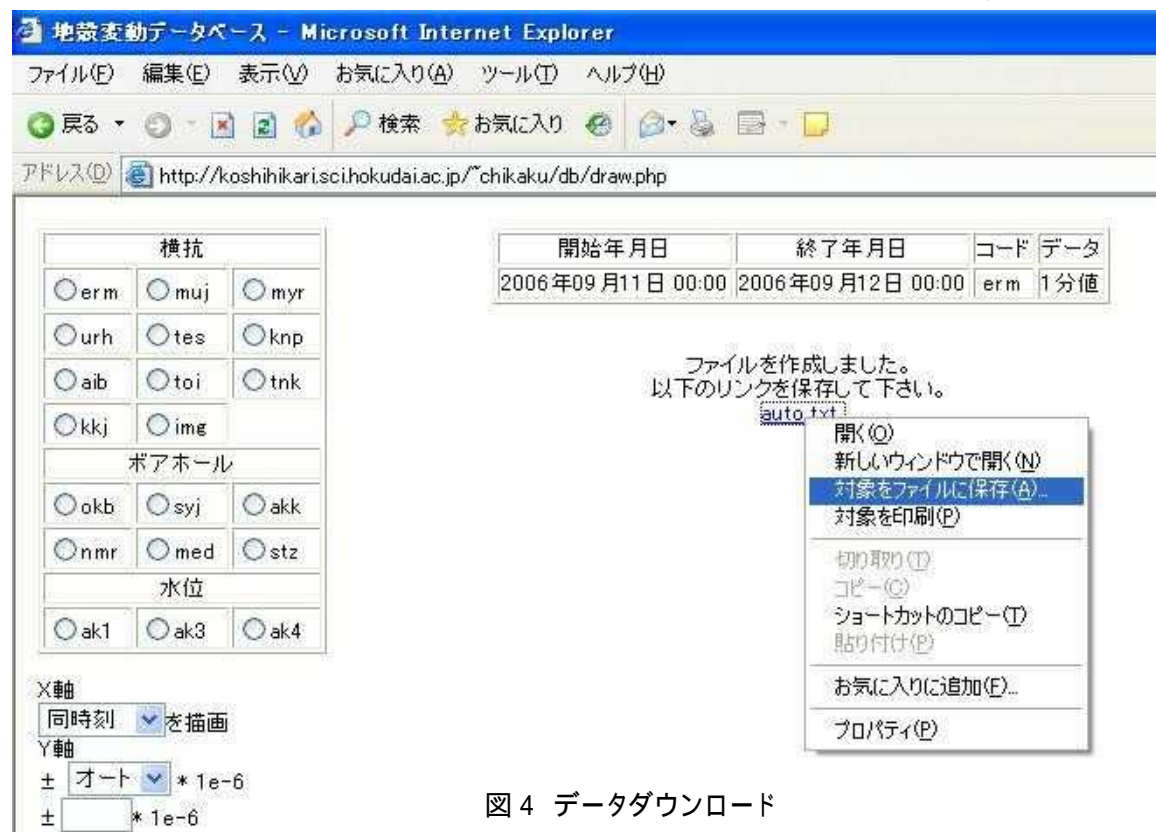
図 4 データダウンロード

2.5 データダウンロード

・テキスト形式

・win format

・pdf(描画した図)

の 3 つの形式でデータをダウンロードできます。以下の操作をしてください。

(1)期間、観測点コード入力画面(図 2)または描画結果画面(図 3)で
期間、観測点コード、Y 軸スケールを入力。
(テキスト形式のダウンロード時は複数観測点指定が可能。)
(2)ファイル形式を
テキスト形式、win format、pdf のプルダウンメニューから選択。
(3)フィルタを選択
(4)“データダウンロード”をクリック。
(5)ここで、図 4 の画面に切り替わります。
“観測点コード”.txt(.win .pdf)、(フィルタありを選択した場合は“観測点コード”_xsec_filt.txt)という
ファイルが作成されるので、
Internet Explorer の場合ファイル名を右クリック後“対象をファイルに保存”を選択。

2.6 スペクトル解析

(1)図 3 で”スペクトル解析“を選択すると
図 5 のような結果が得られます。
再描画と同様に、・時間をずらす。 ・観測点変更。 ・フィルタをかける。 を自由に選択できます。
(参考)
GMT (http://www.soest.hawaii.edu/gmt/) の spectrum1d を使用しています。
$GMT_BIN/spectrum1d –S128 –Cy –D$D_VALUE を実行しています。
ただし $D_VALUE:1 秒値のとき→1、 1 分値のとき→60、 1 時間値のとき→3600
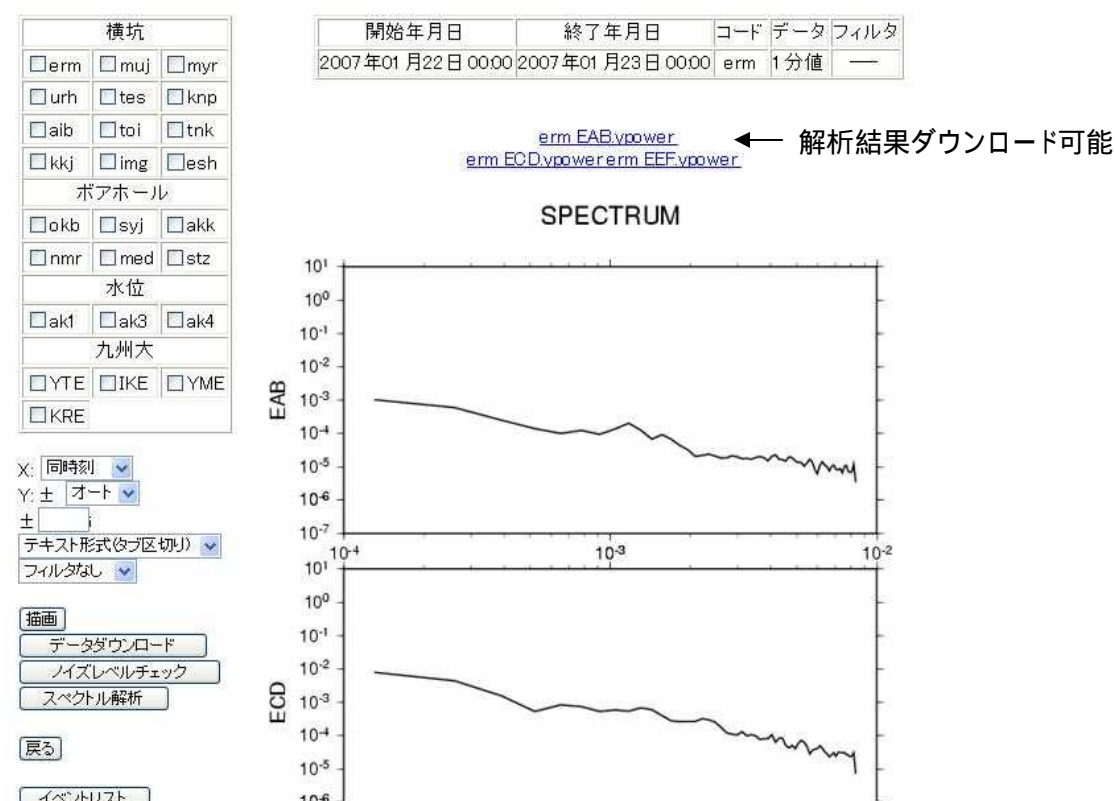
図 5 スペクトル解析結果

2.6 パスワードの変更

(1)図 2 で”パスワードの変更”をクリック。

(2)図 6 に切り替わるので、

“old　password“に現在のパスワードを”new　password”と”retype”に新しいパスワードを入力。

(3)”変更”をクリック

図 6　パスワードの変更

3 データ更新

･1 秒サンプリングデータ　　　　　:1 時間に 1 回

･1 分、1 時間サンプリングデータ　　:1 日に 1 回

の間隔でデータ更新されます。

4 イベントリスト

http://koshihikari.sci.hokudai.ac.jp/~chikaku/db/event_list.php にアクセス。

(図 7：データベースからリンクされています。)

図 7　イベントリストメインメニュー

(1)図 7 で参照したい期間を選択。"過去 1 週間" 等のボタンを押すとプルダウンメニューの数字が切り替わります。

(2)マグニチュードの範囲を選択します。

(参考)　図 8 の範囲でイベントリストがデータベース化されています。

・青の中の範囲は M4 以上の地震

・オレンジの中は M5 以上の地震

・オレンジの外は M6 以上の地震
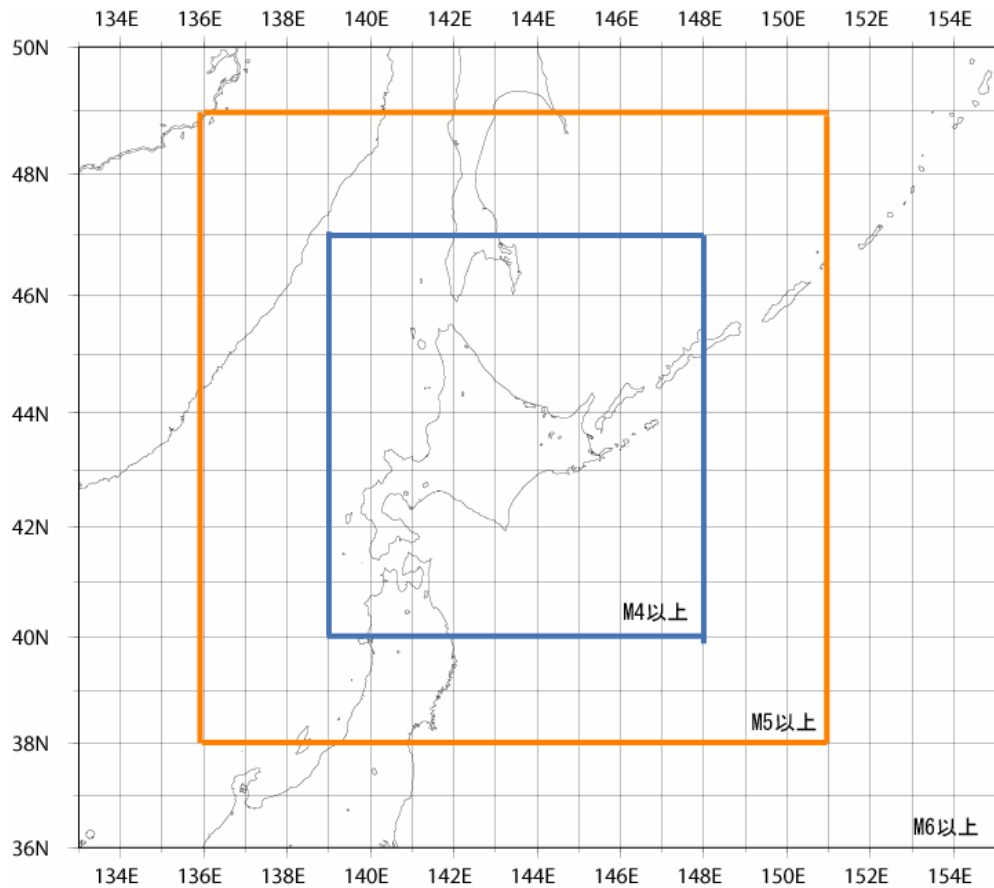
図 8　イベントリストに載る範囲、M 閾値

(3)場所の範囲を地域別のボタンか、緯度･経度のプルダウンメニューから選択。
　例えば、”根室沖”を押すと、緯度 42～44°　経度 144～146°に切り替わります。
　(地域別のボタンは図 9 を参照)
(4)最後に”リスト表示”をクリック。
(5)図 10 のようにリストが表示されます。
(6)図 10 で ORIGIN TIME をクリックすると波形が表示されます。(図 11)
(7)また、図 10 で領域をクリックすると震源位置、メカニズムが分かっていればメカニズムも表示します。
　(図 12)

134E 136E 138E 140E 142E 144E 146E 148E 150E 152E 154E

50N 48N 46N 44N 42N 40N 38N 36N

km
0 100 200

サハリン

千島列島

北西沖

根室沖

日高沖

十勝、釧路沖

南西沖

浦河沖

東北西

東北東

東北南
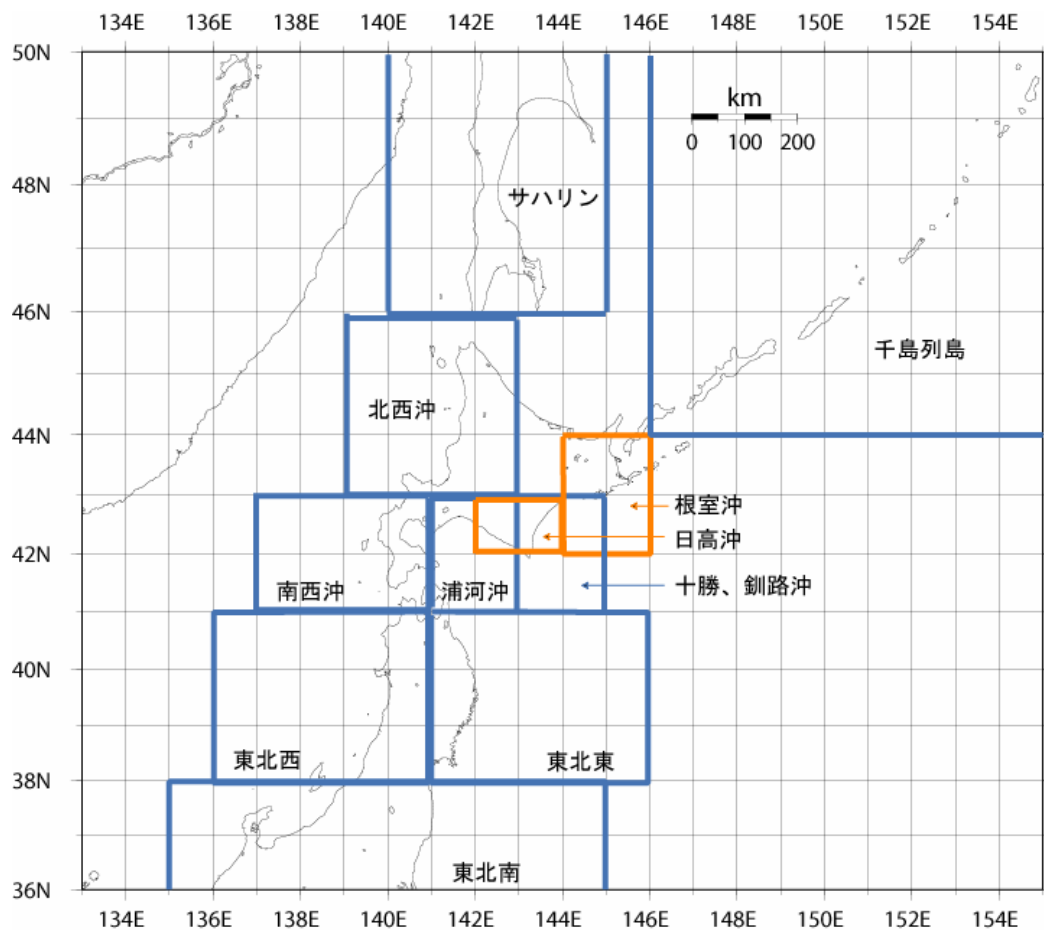
図 9 地域分け

ORIGIN TIME	緯度	経度	深さ	M	領域	メカニズム
2006年09月24日 02:21:56	44.41	141.45	257	4.3	NW OFF HOKKAIDO	−
2006年09月24日 07:18:54	43.1	145.84	66	4.9	OFF NEMURO PENINSULA	−
2006年09月24日 16:32:55	43.65	147.53	6	4.0	E OFF HOKKAIDO	−
2006年09月26日 07:54:40	43.99	147.89	0	4.4	SE OFF ETOROFU	−
2006年09月27日 14:21:43	47.30	142.67	32	4.4	SOUTH SAKHALIN	−
2006年09月28日 10:36:44	46.45	154.0	30	6.0	FAR FIELD	−
2006年09月29日 14:12:53	43.37	146.84	40	4.2	E OFF HOKKAIDO	−
2006年09月30日 00:37:43	43.25	145.26	73	4.6	NEMURO REGION	○

図 10 イベントリスト表示画面

http://koshihikari.sci.hokudai.ac.jp/~chikaku/db/draw.php?start_y=2006&start_m=09&start_d=30&start_h=00&start_

ホーム ラジオ Netscape Japan 検索 Shop@AOL ブックマーク

地殻変動データベース

横抗		
☐erm	☐muj	☐myr
☐urh	☐tes	☐knp
☐aib	☐toi	☐tnk
☐kkj	☐img	
ボアホール		
☐okb	☐syj	☐akk
☐nmr	☐med	☐stz
水位		
☐ak1	☐ak3	☐ak4

X軸
同時刻 を描画
Y軸
± オート * 1e-6
± * 1e-6

テキスト形式(タブ区切り)

描画 データダウンロード

数値再入力
イベントリスト(試験運用)

開始年月日	終了年月日	コード	データ
2006年09月30日 00:35	2006年09月30日 00:50	akk	1秒値

ORIGIN TIME	緯度	経度	深さ	Mj	走向	傾斜	すべり角	スコア
2006年09月30日 00:37:43	43.25	145.26	73	4.6	291, 56	8, 85	-35, -97	99

地震情報表示

akk_EU N43E
akk_EM N163E
akk_ED N103E
micro strain
3.0e-02
2.0e-02
1.0e-02
0.0e+00
-1.0e-02
-2.0e-02
-3.0e-02
35:00 37:00 40:00 42:00 45:00 47:00 50:00

図 11 イベント波形表示

地殻変動データベース

イベントリスト

図 12 震源位置表示

以上

不明な点、要望等は

teruhiro@sci.hokudai.ac.jp まで、お問い合わせください。